

INSTALLATION OF A COOKER HOOD

The Swiss patent No 588.663 describes and represents a cooker hood that integrates a secondary chamber located below the primary chamber, the primary chamber itself is overhanging the cooker. This secondary chamber is equipped with a filter and at least a set of fixed tubes designed to clean. The tubes send up water on the filter and on a part of the secondary chamber's edges.

In this cooker hood there are some means in the lowest part of the secondary chamber to collect and drain off the cleaning water coming from the tubes.

The current invention requires the installation of a cooker hood of that kind. According to the invention, the installation is special because it integrates a heat exchanger located at the exit of the secondary chamber and that opens onto a fume evacuation pipe and on the trajectory of the water, being sent up by at least one of the cleaning tubes. This exchanger is a heat regenerator and an additional filter in the cooker hood at the same time. Both the cleaning of the exchanger and the filter are done at the same time thanks to the water sent up by the tubes.

what time?

The only drawing enclosed in annex shows a vertical disposition of the cooker hood installation following the invention but it has to be taken as a simple example.

As it is stated in the patent quoted above, we can see in 1 a wall against which there is a stove or something else on which food has been prepared. In 3 there is the cooker hood, above the stove 2 and fixed to the wall 1. This cooker hood is composed of a primary chamber 4 with a wall 5, 6 that looks like a dihedron opened in its lower part and leaning on one edge 7 against the wall 1.

In addition the cooker hood is composed of a secondary chamber 8 located in the front part of the hood and that communicates with the primary chamber thanks to a tube 9 that reaches the inferior part of the chamber 8. This tube is located between the edge 10 of part 6 of the dihedron and an oblique fixed edge 11, linked to the inferior part of the cooker hood. The air coming into the secondary chamber through opening 9 cannot do anything but going across the filter composed by a grille 12 before reaching the chimney or exit pipe 13. This

00 2780 /

grille is a well known type and the width of the interstices between its bars can be modulated.

According to the patent quoted above, in the superior area of chamber 8 there are some pipes 14, 15 and 16. These pipes are equipped with tubes to send up the water. The pipe 14 is composed of a set of tubes 17, the pipe 15 two sets of tubes 18, 19 that will send up the water in two different directions and the pipe 16 is composed of the set of tubes 20.

The installation shown on the drawing is different from what is stated on the patent by the fact that the heat exchanger 21 is located at the exit of the secondary chamber 8 and gives onto the fumes evacuation pipe 13.

This heat exchanger can be known and facilitates the heat recuperation to provide hot water in the kitchen for instance or for anything else. The exchanger 21 is located in the wall 22 opening and closes the exit of the secondary chamber to ensure that the fumes will come across the exchanger to reach the tube 13. The set of tubes 17 is there to send up the water on one of the heat exchanger side 21, whereas the set of tubes 18 is there to send up water on the other side of the heat exchanger. The set of tubes 19 send up water on one side of the grille 12 and the tube 20 on the other side of the grille 12. In 23 we can see means to collect and evacuate through a pipe 24 the cleaning water and its residues. The grille 12 and the exchanger 21 have been cleaned thanks to the tubes' spray of water. In 25 we can see a representation of a lighting system in part 5 of the wall, 5, 6 are dihedron-shaped.

Not only the heat exchanger 21 dramatically increases the filtration efficiency thanks to the load decrease but it also permits and ensures heat recuperation. The exchanger is located in such a place that it takes advantage of the periodic rinsing of the cooker hood and remains efficient even if it is getting older.

Claiming

Installation of a cooker hood that integrates a secondary chamber located below the primary chamber; the primary chamber itself is overhanging the cooker. The secondary chamber is equipped with a filter and at least a set of fixed tubes designed to clean. The tubes send up water on the filter and on a part of the secondary chamber edges.

In this cooker hood there are some means in the lowest part of the secondary chamber to collect and drain off the cleaning water coming from the tubes.

The installation is special because it integrates a heat exchanger located at the exit of the secondary chamber and that opens onto a duct for the evacuation of the fumes and on the trajectory of the water, drained off by at least one of the cleaning tubes. This exchanger is a heat regenerator and an additional filter in the cooker hood at the same time.



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21) Numéro de dépôt: 80810347.7

51) Int. Cl.³: F 24 C 15/20

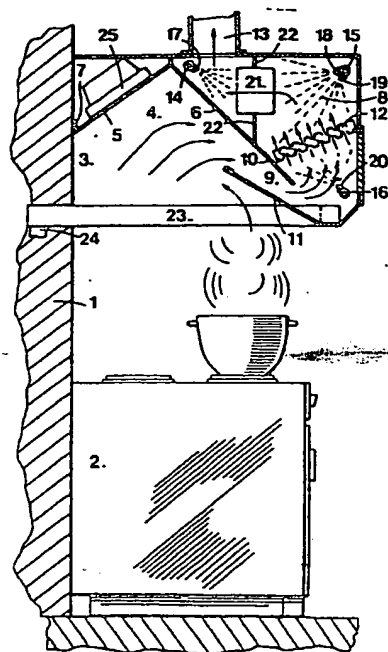
22) Date de dépôt: 11.11.80

30) Priorité: 21.11.79 CH 10395/79

43) Date de publication de la demande:
03.06.81 Bulletin 81/2264) Etats Contractants Désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE71) Demandeur: H. GIOVANNA S.A.
Rue de l'Eglise Catholique 9bis
CH-1820 Montreux(CH)72) Inventeur: Pitteloud, Jean
Av. des Brayères 9
CH-1815 Clarens(CH)72) Inventeur: Giovanna, Olivier
Rue de l'Eglise Catholique 9
CH-1820 Montreux(CH)74) Mandataire: Kirker, Gaylord E. et al.
c/o KIRKER & CIE 14, Rue du Mont-Blanc Case postale
872
CH-1211 Genève 1(CH)

54) Installation de hotte de ventilation.

57) Un échangeur de chaleur (21) est placé vers la sortie d'une chambre secondaire disposée dans la hotte (3), en aval de la chambre primaire (4) surplombant la cuisinière (2). Des rangées de buses (17, 18) servent à nettoyer cet échangeur en giclant sur lui de l'eau de nettoyage, en même temps que d'autres rangées de buses (19, 20) giclent de l'eau sur la grille (12). La présence de l'échangeur non seulement permet une récupération de chaleur, mais aussi apporte une meilleure filtration, tout en étant assuré du nettoyage simultané de l'échangeur et de la grille.



Affaire 3

- 1 -

H. Giovanna S.A.

Installation de hotte de ventilation

Le brevet suisse No 588.663 décrit et représente une hotte de ventilation comprenant une chambre secondaire disposée en aval de la chambre primaire surplombant la cuisine, cette chambre secondaire contenant un filtre et au
5 moins un jeu de buses fixes de nettoyage disposées pour gicler de l'eau sur le filtre et sur une partie au moins des parois de la chambre secondaire.

Dans cette hotte des moyens sont disposés à la partie inférieure de la chambre secondaire pour collecter et
10 évacuer l'eau de nettoyage provenant des buses.

La présente invention a pour objet une installation comprenant une hotte de ventilation de ce type. L'installation selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comporte un échangeur de chaleur disposé dans la chambre secondaire, vers
15 sa sortie donnant dans un canal d'évacuation des gaz, et dans la trajectoire de l'eau giclée par un au moins des jeux de buses de nettoyage. Cet échangeur agit à la fois comme récupérateur de chaleur et comme élément filtrant additionnel dans la hotte. Son nettoyage se fait automatiquement en même

temps que le nettoyage du filtre sous l'effet de l'eau giclée par les buses.

La figure unique du dessin annexé représente en coupe verticale, à titre d'exemple et de façon schématique, une forme d'exécution de l'installation de hotte de ventilation selon la présente invention.

Comme dans le brevet précité, on voit en 1 une paroi contre laquelle est disposé un fourneau électrique ou autre 2 sur lequel sont préparés des aliments. En 3 se trouve la hotte de ventilation, au-dessus du fourneau 2 et fixée à la paroi 1. Cette hotte comporte une chambre primaire 4 présentant une paroi 5, 6, de la forme générale d'un dièdre ouvert vers le bas et s'appuyant par l'un de ses bords 7 contre la paroi 1. La hotte comporte en outre une chambre secondaire 8 disposée dans la partie avant de la hotte et communiquant avec la chambre primaire par un canal 9 débouchant dans la région inférieure de la chambre 8. Ce canal est formé entre le bord 10 de la partie 6 du dièdre et une paroi fixe oblique 11 solidaire de la partie inférieure de la hotte. L'air entrant dans la chambre secondaire par l'ouverture 9 est obligé de traverser un filtre constitué par une grille 12, avant de gagner la cheminée ou canal de sortie 13. Cette grille est d'un type connu présentant des moyens pour régler la largeur des interstices entre ses barreaux.

Toujours selon le brevet cité, dans la région supérieure de la chambre 8 il est prévu des tuyauteries 14, 15, et 16 pourvues chacune de buses pour gicler de l'eau. La tuyauterie 14 comporte un jeu de buses 17, la tuyauterie 15 deux jeux de buses 18, 19, giclant dans deux directions différentes, et la tuyauterie 16 comporte un jeu de buses 20.

L'installation représentée se distingue de ce que montre le brevet précité par le fait qu'un échangeur de

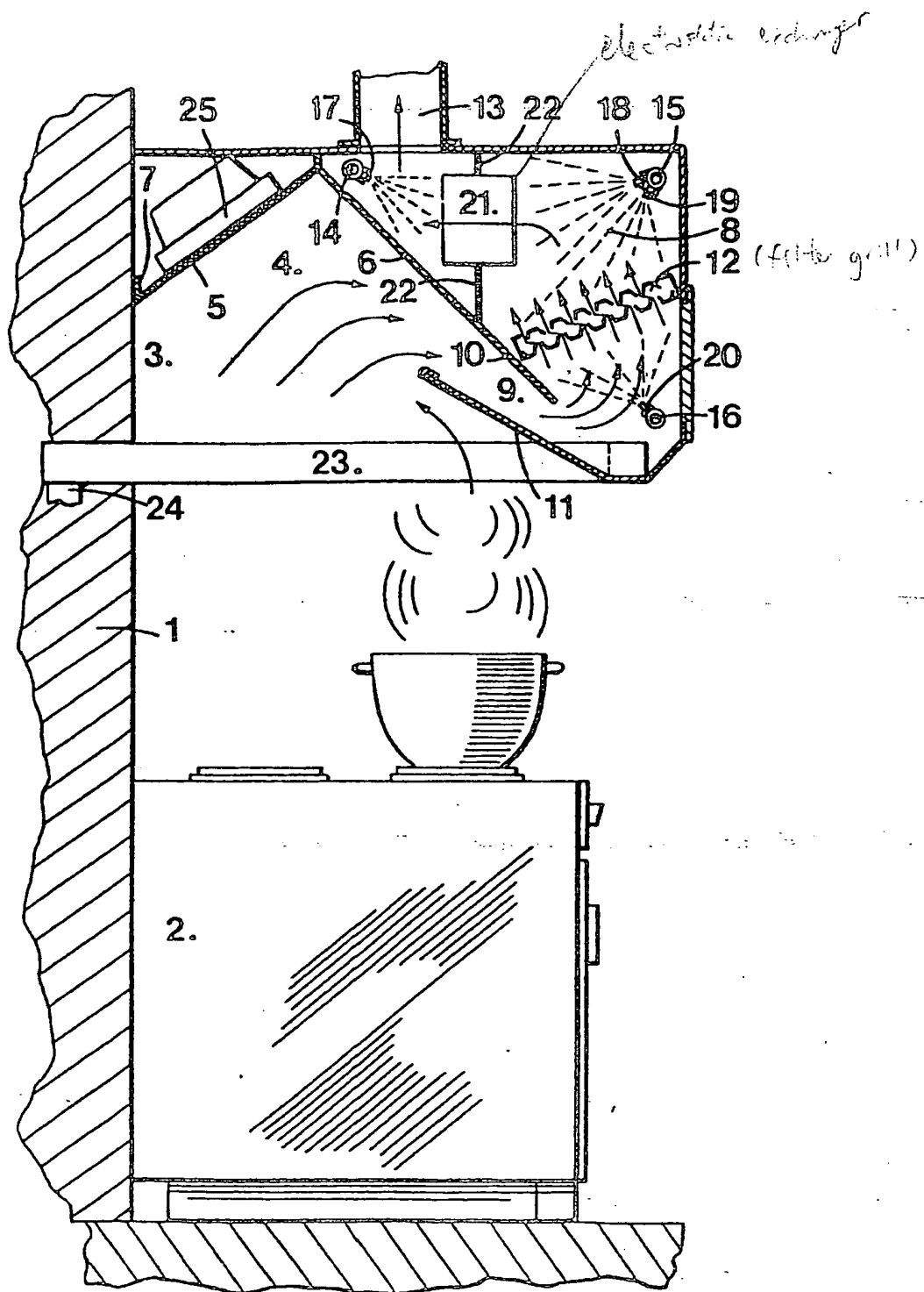
chaleur 21 est disposé dans la chambre secondaire 8, vers sa sortie donnant dans le canal d'évacuation 13 des gaz. Cet échangeur de chaleur peut être de type connu et sert à assurer la récupération de la chaleur par exemple pour four-
5 nir de l'eau chaude dans la cuisine ou pour tout autre usage. L'échangeur 21 est disposé dans une ouverture d'une paroi 22 fermant en quelque sorte la sortie de la chambre secondaire de façon que les gaz soient obligés de traverser l'échangeur pour gagner le canal 13. Le jeu de buses 17 est prévu pour
10 gicler sur l'une des faces de l'échangeur de chaleur 21, tandis que le jeu 18 est disposé pour gicler sur la face opposée de cet échangeur. Le jeu de buses 19 gicle sur un côté de la grille 12 et la buse 20 sur le côté opposé de la grille 12. On voit en 23 un moyen pour collecter et évacuer
15 par un conduit 24 l'eau chargée de résidus ainsi enlevée de la grille 12 et de l'échangeur 21 sous l'effet du giclage par les buses. En 25 on a représenté schématiquement un dispositif d'éclairage fixé dans la partie 5 de la paroi 5, 6, en forme de dièdre.

20 Outre l'avantage d'assurer une récupération de chaleur, l'échangeur 21 augmente très sensiblement l'efficacité de la filtration grâce aux pertes de charge qu'il occasionne. La position de cet échangeur fait qu'il bénéficie du rinçage périodique de la hotte et qu'il conserve ainsi
25 toute son efficacité au cours du temps.

REVENDEICATION

Installation de hotte de ventilation du type
comprenant une chambre secondaire disposée en aval de la
chambre primaire surplombant la cuisinière, cette chambre
secondaire contenant un filtre et au moins un jeu de buses
5 fixes de nettoyage disposées pour gicler de l'eau sur le
filtre et sur une partie au moins des parois de la chambre
secondaire, des moyens étant disposés à la partie inférieure
de cette chambre secondaire, pour collecter et évacuer l'eau
de nettoyage provenant des buses, caractérisée en ce qu'elle
10 comporte un échangeur de chaleur disposé dans la chambre se-
condaire, vers sa sortie donnant dans un canal d'évacuation
des gaz, et dans la trajectoire de l'eau giclée par un au
moins des jeux de buses de nettoyage, cet échangeur agissant,
en plus de sa fonction de récupération de chaleur, comme
15 élément filtrant additionnel dans la hotte.

1/1





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
	<u>FR - A - 2 362 677</u> (ELECTRICITE DE FRANCE) * Page 13, lignes 1-21; figures 1-9 *	Unique	F 24 C 15/20
	--		
	<u>FR - A - 2 336 985</u> (BERTUCCI) * Pages 4,5; revendications 1,8, 9; figures 1,2 *	Unique	
	--		
	<u>US - A - 4 122 834</u> (JACOBS) * Colonne 2, lignes 33-56; figure 1 *	Unique	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3) F 24 C
	--		
A	<u>US - A - 3 260 189</u> (JENSEN)		
A	<u>DE - A - 2 816 113</u> (STAINLESS EQUIPMENT)		

			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
<input checked="" type="checkbox"/> Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 23-02-1981	Examineur VANHEUSDEN

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.